

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-083718

(43) Date of publication of application : 28.03.2000

(51)Int.Cl.

A45C 11/00

H04B 1/38

H040 7/32

H04M 1/02

H04M 1/17

(21)Application number : 10-279479

(71)Applicant : YAMADA:KK

(22) Date of filing : 14.09.1998

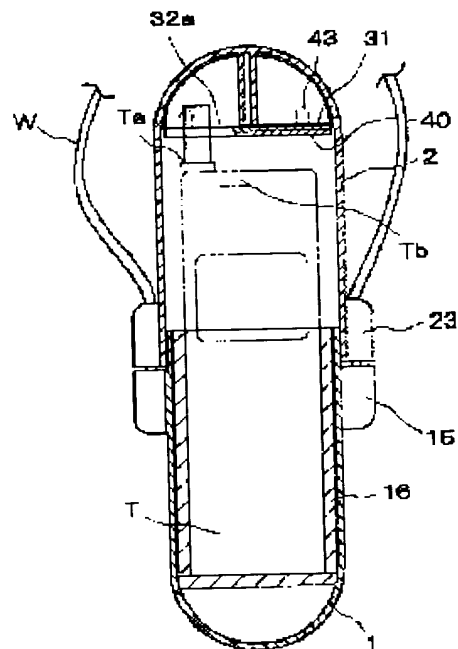
(72)Inventor : YAMADA TADAMASU  
KATO KIYOTAKA

(54) CELLULAR PHONE CASE

(57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a cellular phone case which protects a cellular phone, and in which a receiving signal can be confirmed from lighting of a light emitting body.

**SOLUTION:** This case comprises a case body 1 for storing the lower half body of a cellular phone T, and a cap 2 which stores the upper half body of the cellular phone T and fitted to the case body 1 to be opened and closed. A light emitting body 43 adapted to emit light according to a receive signal of the stored cellular phone T is provided in the cap 2, and at least the upper part of the cap 2 formed hemispherical is made as a transparent part to confirm light emission of the light emitting body 43.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(11)特許出願公開番号  
特開2000-83718  
(P2000-83718A)

(43)公開日 平成12年3月28日(2000.3.28)

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード* (参考)
A 4 5 C	11/00	A 4 5 C	11/00 E
H 0 4 B	1/38	H 0 4 B	1/38
H 0 4 Q	7/32	H 0 4 M	1/02 C
H 0 4 M	1/02		1/17 A
	1/17	H 0 4 B	7/26 V
		審査請求	未請求
		請求項の数	4
		FD	(全 5 頁)

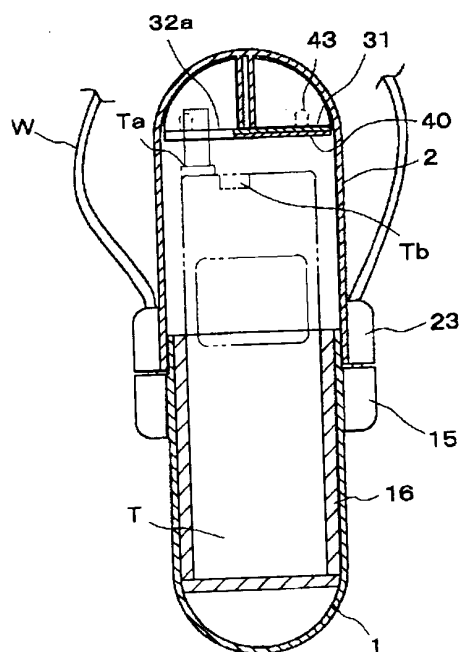
(21)出願番号	特願平10-279479	(71)出願人	595112915 株式会社ヤマダ 名古屋市千川区宮脇町2丁目65番地
(22)出願日	平成10年9月14日(1998.9.14)	(72)発明者	山田 忠勉 名古屋市千川区宮脇町2丁目65番地株式会 社ヤマダ内
		(72)発明者	加藤 清孝 名古屋市千川区宮脇町2丁目65番地株式会 社ヤマダ内
		(74)代理人	100096987 弁理士 金久保 勉

(54) 【発明の名称】 携帯電話ケース

(57) 【要約】

【課題】 携帯電話を保護するとともに受信したことを発光体の点灯により確認できる携帯電話ケースとする。

【解決手段】 携帯電話Ｔの下半部を収容するケース本体１と、携帯電話Ｔの上半部を収容し、ケース本体１に開閉可能に取付けられるキャップ２とからなる。キャップ２内には、収容した携帯電話Ｔの受信信号に基づいて発光する発光体４３を設け、この発光体４３が発光したことを確認するために半球形に形成されたキャップ２の上部を少なくとも透光部とする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】携帯電話の下半部を収容するケース本体と、携帯電話の上半部を収容し、該ケース本体に開閉可能に取付けられるキャップとからなり、該キャップには、収容した携帯電話の受信信号に基づいて発光する発光体を設けるとともに、該発光体の発光を確認する透光部が設けられていることを特徴としている携帯電話ケース。

【請求項2】ケース本体とキャップはそれぞれ有底筒状の硬質樹脂からなり、それぞれの開口を係合することによって密閉容器としていることを特徴としている請求項1記載の携帯電話ケース。

【請求項3】キャップの内側上部には、発光体取付片が取付けられ、該発光体取付片に、収容した携帯電話の受信信号に基づいて作動する発光機構が取付けられていることを特徴としている請求項1、2記載の携帯電話ケース。

【請求項4】半球形に形成されたキャップの上部が少なくとも透光部とされ、該内側に取付けられる発光体取付片には、発光体を該キャップの上部内面から間隔を保持して取付ける間隔保持片が設けられるとともに、その一部に携帯電話の電話機本体から上方に突出するアンテナ基部を挿入可能に挿入孔が設けられていることを特徴としている請求項3記載の携帯電話ケース。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、携帯電話やPHSなどを収容する携帯電話ケースに関する。

## 【0002】

【従来の技術】携帯電話（PHSを含む。）は、通常むき出しのままで、ポケットや鞆の中に入れられて持ち運ばれている。そして、通常、着信音によって受信を確認している。また、着信音が響くことが憚れる場合には、振動によって受信を確認できる携帯電話も知られている。また、実用新案登録第3007220号公報には、携帯電話のアンテナの先端に発光ダイオードを取付け、この発光ダイオードが受信時に発光して受信を確認する携帯電話を提案している。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、むき出しのままで、ポケットや鞆の中に入れられると、意図しないキーが押されて誤作動することがある。また、実用新案登録第3007220号公報に記載している携帯電話では、ポケットや鞆の中に入れられては、発光ダイオードが発光しても、受信していることを確認することができなかった。

【0004】そこで、この発明では、携帯電話を保護し、またその誤作動を防止するために携帯電話を入れる携帯電話ケースを提供することを目的としている。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】請求項1の発明では、携帯電話の下半部を収容するケース本体と、携帯電話の上半部を収容し、ケース本体に開閉可能に取付けられるキャップとからなり、キャップには、収容した携帯電話の受信信号に基づいて発光する発光体を設けるとともに、発光体の発光を確認する透光部が設けられている。

【0006】ケース本体に携帯電話の下半部を収容して、キャップを閉じる。これにより、携帯電話全体が収容されて、外部から保護される。収容された携帯電話が受信すると、この受信信号に基づいて発光体が発光し、発光していることを透光部を通して外部から確認できる。

【0007】請求項2の発明では、請求項1の発明において、ケース本体とキャップはそれぞれ有底筒状の硬質樹脂からなり、それぞれの開口を係合することによって密閉容器としている。これにより、収容された携帯電話が硬質樹脂によって外部から分離されて、より確実に保護される。

【0008】請求項3の発明では、請求項1、2の発明において、キャップの内側上部には、発光体取付片が取付けられ、発光体取付片に、収容した携帯電話の受信信号に基づいて作動する発光機構が取付けられている。これにより、収容した携帯電話のアンテナ基部の近傍に発光機構が配置されることになり、受信信号に基づいて発光体がより確実に発光する。

【0009】請求項4の発明では、半球形に形成されたキャップの上部が少なくとも透光部とされ、内側に取付けられる発光体取付片には、発光体をキャップの上部内面から間隔を保持して取付ける間隔保持片が設けられるとともに、その一部に携帯電話の電話機本体から上方に突出するアンテナ支持部を挿入可能に挿入孔が設けられている。これにより、携帯電話の電話機本体から上方に突出するアンテナ基部が発光体取付片の挿入孔内に挿入され、収容した携帯電話のアンテナ部の極めて近傍に発光機構が配置されることになり、更により確実に受信電磁波によって発光体が発光する。

## 【0010】

【発明の効果】請求項1の発明では、携帯電話の下半部を収容するケース本体と、携帯電話の上半部を収容し、ケース本体に開閉可能に取付けられるキャップとからなり、キャップには、収容した携帯電話の受信信号に基づいて発光する発光体を設けるとともに、発光体の発光を確認する透光部が設けられていることにより、携帯電話を外部から保護でき、また、収容された携帯電話が受信したことを外部から確認できる。

【0011】請求項2の発明では、ケース本体とキャップはそれぞれ有底筒状の硬質樹脂からなり、それぞれの開口を係合することによって密閉容器としていることにより、収容された携帯電話をより完全に保護できる。

【0012】請求項3の発明では、キャップの内側上部

には、発光体取付片が取付けられ、発光体取付片に、収容した携帯電話の受信信号に基づいて作動する発光機構が取付けられていることにより、より確実に発光体が発光する携帯電話ケースにすることができる。

【0013】請求項4の発明では、半球形に形成されたキャップの上部が少なくとも透光部とされ、内側に取付けられる発光体取付片には、発光体をキャップの上部内面から間隔を保持して取付ける間隔保持片が設けられるとともに、その一部に携帯電話の電話機本体から上方に突出するアンテナ支持部を挿入可能に挿入孔が設けられていることにより、更により確実に受信信号に基づいて発光体が発光する携帯電話ケースにすることができる。

【0014】

【発明の実施の形態】以下、図1～図5を参照して、この発明の実施の形態を詳細に説明する。図1は、この実施の形態の携帯電話ケースの全体を示し、1はケース本体であって、不透明の硬質樹脂により、一端が開口10とされ、また他端が半球状の半球部11とされた断面円形の有底筒状に形成されて、携帯電話Tの下半部を収容可能とされている。開口部10側には、フランジ部12が設けられるとともに、このフランジ部12に沿って、シールパッキン13が取付けられている。また、キャップ2に係合して、キャップ2を係止する4つの係止凹部14がその外周に均等間隔で形成されている。また、ケース本体1の外周には、フランジ部12に連続して2つのひも取付管15が対称位置に突出して設けられている。このひも取付管15の上端は、縮径された止め部15aとされ、挿通したひもWの結び目がこの止め部15aによって抜け止めされている。

【0015】また、ケース本体1の内側には、その内周面に沿って、スポンジ板からなるクッション16が取付けられ、また底部にもスポンジ板からなるクッション17が取付けられていて、収容する携帯電話Tを衝撃から保護できるようにしている。

【0016】2はキャップであって、透明の硬質樹脂により、一端が開口20とされ、他端が半球状の半球部21とされた断面円形の有底筒状に形成されて、ほぼケース本体1と同じ形状に形成されている。なお、キャップ2の内径はケース本体1の外周より僅かに大きくされている。また、キャップ2の開口20の近傍には、その外周に係止凹部14に対応して係合突起22が設けられている。この構成によって、ケース本体1の開口10にキャップ2の開口20を被せることによって、係合突起22が係止凹部14に係合して、キャップ2をケース本体1から抜け止めしている。なお、この際、開口20の口縁は、シールパッキン13を押圧して、ケース本体1とキャップ2間をシールして、密閉容器とされる。

【0017】また、キャップ2の開口20側の外周には、ケース本体1の外周に設けた2つのひも挿通管23がひも取付管15に対応して設けられていて、ひも取付

管15から引き出されたひもWが挿通されている。この両ひも挿通管23、23から引き出されたひもWはループを形成している。なお、この実施の形態ではこのループとされた先端で、結び目Waが形成されていて、スライド可能に設けられた位置調節用のクリップ5の抜け止めがなされている。これにより、この携帯電話用ケースを首に掛けたり、鞆にぶら下げる際のループの長さを調節可能にされている。

【0018】また、図2に示すように、キャップ2の半球部21の頂部内面から雌ねじ管24が突出して形成されている。この雌ねじ管24に取付ねじ30によって発光体取付片31が取付けられている。

【0019】発光体取付片31は、透明の硬質樹脂により、図3、図4に示すように、キャップ2の内周面に嵌まる円盤状の取付台32の中央に雌ねじ管24を挿入する挿入筒33が立設され、また、取付台32の円周端から挿入筒33の先端へ1/4の円弧状の間隔保持片34が四方に形成されている。これにより、発光体取付片31が取付ねじ30により雌ねじ管24に取付けられると、各間隔保持片34の円弧面が、キャップ2の半球部21の内面に沿って、発光体取付片31が取付けられる。なお、四方に形成された間隔保持片34の円弧面は、光が乱反射するように艶消しの粗面とされている。

【0020】また、各間隔保持片34には、取付台32の底面に開口する発光体収容孔35が形成されるとともに、発光機構を構成する各部品が取付けられた取付基板40を取付けるねじ孔36が形成されている。

【0021】また、四方に形成された間隔保持片34によって区画された取付台32の内、一の区画は、切欠された挿入孔32aとされていて、後述する携帯電話Tのアンテナ基部Taを受け入れ可能にしている。

【0022】取付基板40は、取付台32と同じ円盤形状とされ、また、挿入孔32aに合致した基板挿入孔40aが形成され、また、ねじ孔36に固定ねじ41がねじ止めして取付台32に固定されている。

【0023】そして、取付基板40上に構成されている発光機構は、収容した携帯電話の受信電磁波によって発光体が発光する公知の発光機構が使用されている。例えば、CQ出版社、1992年12月15日発行の「CQ ham radio 12月臨時増刊「エレクトロニクス制作アイデア集3」第180、181頁に記載しているように、携帯電話が受信信号を受けると、この携帯電話から応答信号が発せられ、この応答信号により生じる電磁波によって、図示しないスイッチが作動し、取付基板40の裏面に取付けられた電池42を電源として、発光体(LED)4が点滅する。

【0024】このように構成されたこの実施の形態では、キャップ2をケース本体1から引き抜いて分離し、携帯電話Tを開口10から押し入れ、携帯電話Tの下半部を収容する。この際、携帯電話Tは、クッション1

6、17によって外部からの衝撃などから保護されて保持される。

【0025】次にキャップ2の開口20をケース本体1の開口10に合わせて被せると、開口20の口縁が、シールパッキン13を押圧して、ケース本体1とキャップ2間がシールされ、密閉容器とされる。なお、この際、ケース本体1に形成した係止凹部14に係合突起22が係合してキャップ2をケース本体1から抜け止めされる。これにより、携帯電話Tが携帯電話ケースに収容されて、ひもWを首に吊り下げたり、鞆に結びつけて持ち運ぶことができる。

【0026】また、図5に示すように、収納された携帯電話Tのアンテナ基部Taが、発光体取付片31に形成した挿入孔32aから突出して突出している。これにより、発光機構を設けた取付台32が携帯電話Tのアンテナ基部Taに近接して配置されることになる。従って、収容した携帯電話Tが受信すると感度良く発光機構が作動して、確実に発光体43が発光する。

【0027】この際、発光体43は、間隔保持片34に設けた発光体収容孔35内に収容された状態で発光する。特に、この実施の形態では、四方に形成された間隔保持片34の円弧面が艶消しの粗面とされているために、円弧面の表面で光が乱反射して、円弧面の全体が明るく輝いて、発光体43が発光していることを明瞭に確認することができる。なお、この実施の形態では、キャップ2の全体を透明の樹脂により形成しているために、キャップ2の全体が透光部として、いずれの部位からでも、発光体43が発光していることを確認することができる。

【0028】なお、上述した実施の形態では、キャップ2の全体を透光部とした例を示したが、キャップ2の半球部21のみを透光性の樹脂により構成することもできる。

【0029】また、公知の発光機構として、携帯電話の受信信号に基づく応答信号によって生じる電磁波によって、発光体43が発光する例を示しているが、携帯電話の受信信号に基づいて発光すればよく、他の発光機構に変更することもできる。例えば、図5に符号Tbで示しているように、携帯電話に設けられている着信状態を示す発光体(LED)が発光すると、この発光体Tbが発光したことを光検出センサによって検出して、発光体43を発光する構成とすることもできる。なお、この際にも、発光体Tbに対向する取付基板40の下面に光検出センサを配設することにより、確実に検出して発光体43を発光させることができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】キャップを開いた状態の一部切欠正面図。

【図2】キャップの半球部の縦断面図

【図3】発光体取付片の斜視図

【図4】キャップの半球部の横断面図

【図5】携帯電話を収納した状態の一部切欠正面図

#### 【符号の説明】

T…携帯電話

Ta…アンテナ基部

1…ケース本体

2…キャップ

11…半球部

21…半球部

31…発光体取付片

32…取付台

32a…挿入孔

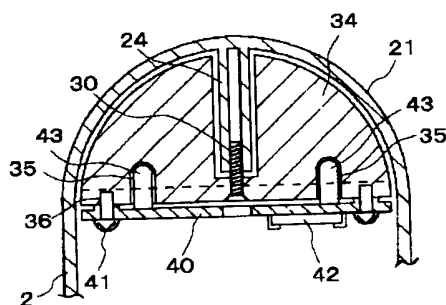
34…間隔保持片

35…発光体収容孔

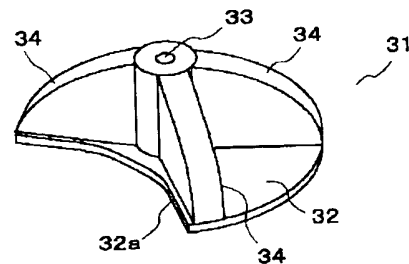
40…取付基板

43…発光体(LED)

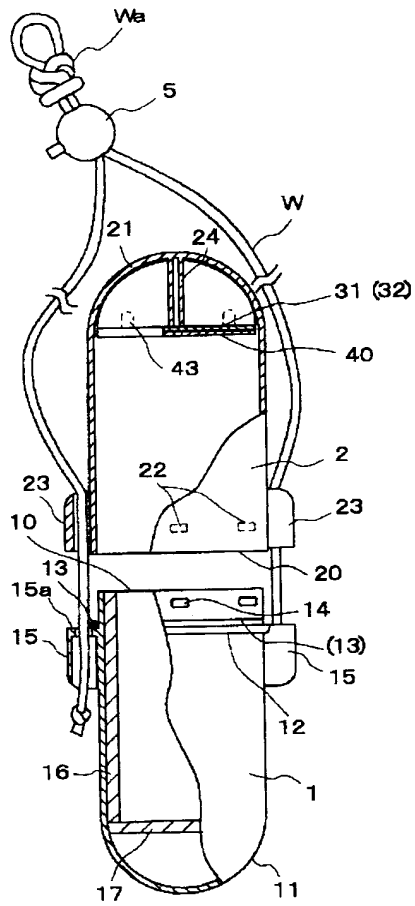
【図2】



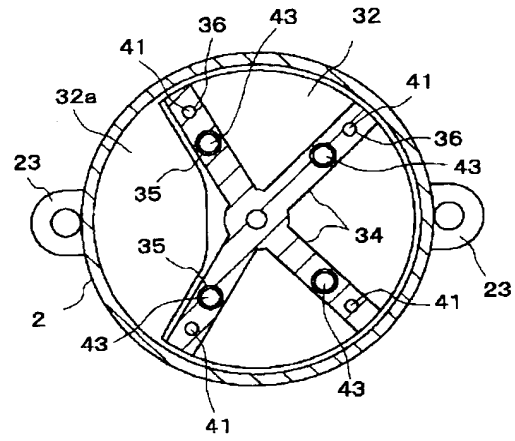
【図3】



【図1】



【図4】



【図5】

